

UNIVERSITÉ DE LYON

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE · N° 252

TRAVAIL FAIT A LA CLINIQUE CHIRURGICALE INFANTILE
DU PROFESSEUR NOVÉ-JOSSERAND

De quelques particularités du Traitement du Pied Talus congénital

THÈSE

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

SECTION DE MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie

le 18 Juin 1926

PAR

Miloutine DAMIANOVITCH

né le 1^{er} Février 1897, à YABOUKOVATZ (Yougoslavie)



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

Téléphone 63-50

1926

DE QUELQUES PARTICULARITES
DU TRAITEMENT DU PIED TALUS CONGENITAL



Digitized by the Internet Archive
in 2026

UNIVERSITÉ DE LYON

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE - N° 252

TRAVAIL FAIT A LA CLINIQUE CHIRURGICALE INFANTILE
DU PROFESSEUR NOVÉ-JOSSERAND

De quelques particularités du Traitement du Pied Talus congénital

THÈSE

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

SECTION DE MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie

le 18 Juin 1926

PAR

Miloutine DAMIANOVITCH

né le 4^{er} Février 1897, à YABOUKOVATZ (Yougoslavie)



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

Téléphone 63-56

1926

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire	M. H. HUGOUNENO
Doyen	M. J. LEPINE.
Assesseur	M. ROQUE.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, FLORENCE (A.), TEISSIER.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. BARD
Cliniques chirurgicales	ROQUE
Clinique obstétricale et Accouchements	TIXIER
Clinique ophtalmologique	BERARD
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	COMMANDEUR
Clinique neurologique et psychiatrique	ROLLET
Clinique des maladies des enfants	NICOLAS
Clinique des maladies des femmes	LEPINE (J.)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURIQUAND
Clinique des maladies des voies urinaires	VILLARD
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie	LANNOIS
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	ROCHET
Chimie biologique et médicale	NOVE-JOSSERAND
Chimie organique et Toxicologie	CLUZET
Matière médicale et Botanique	HUGOUNENO
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	MOREL
Anatomie	BRETIN
Histologie	GUIART
Physiologie	LATARJET
Pathologie Interne	POLICARD
Pathologie et Thérapeutiques générales	DOYON
Anatomie pathologique	COLLET
Chirurgie opératoire	CADE
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie	PAVIOT
Médecine légale	PATEL
Hygiène	ARLOING (F.)
Thérapeutique, hydrologie et climatologie	MARTIN (Etienne)
Pharmacologie	COURMONT (P.)
	PIC
	LEULIER

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Pathologie externe	MM. VALLAS
— — — Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN
— — — Chimie minérale	BARRAL
— — — Urologie	GAYET

CHARGE DE COURS COMPLÉMENTAIRE

Stomatologie	TELLIER
--------------------	---------

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER	COTTE	CORDIER (V.)	MAZEL
GARIN	DUROUX	ROUBIER	SANTY
SAVY	TRILLAT	FAVRE	DUNET
FROMENT	SARVONAT	BONNET	CHALIER (André)
TIEVENOT (Lucien)	FLORENCE (G.)	RHENTER	CHALIER (Joseph)
PIERY	ROCHAIX		NOEL
			CORDIER (Pierre).

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. NOVE-JOSSERAND, président; COTTE, assesseur

DUROUX et CHALIER A., agrégés.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation



A MA FIANCÉE

A LA MÉMOIRE DE MES SŒURS

A MES PARENTS

A MES BEAUX-PARENTS

A MON FRÈRE

A MA PETITE BELLE-SŒUR ET MON BEAU-FRÈRE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR NOVE-JOSSERAND

*Professeur de Clinique Infantile et Orthopédie
à la Faculté de Médecine de Lyon,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Chevalier de l'Aigle Blanc de Serbie.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR L. MICHEL
Assistant de la Clinique de Chirurgie Infantile et Orthopédie.

A MONSIEUR LE DOCTEUR HAU
*Ancien Interne des Hôpitaux de Lyon,
Chirurgien de l'Hôpital de Villefranche-sur-Saône.*

A MON JURY

A MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ ET DES HOPITAUX DE LYON

A MES CAMARADES ET AMIS

Je dédie cette thèse.

AVANT - PROPOS

Arrivé au terme de nos études médicales et avant de quitter cette deuxième patrie qu'est la France pour nous, nous tenons à exprimer ici le plus simplement possible le grand amour et l'attachement profond que nous sentons pour elle la veille de notre départ.

Dans les conditions particulières où nous vécûmes en France, nous avons eu l'occasion de connaître et de nous initier à la vie, aux habitudes et aux mœurs du peuple français. Et sans aucune flatterie de notre part nous pouvons dire qu'après la Serbie, notre chère Patrie, nous en possédons une autre : la France. Notre contact journalier avec des camarades et amis français pendant notre séjour en France de près de dix ans nous ont fait connaître et aimer ce beau et noble pays.

Et maintenant, avant de terminer cette dernière relation officielle que nous avons ici, et avant de partir dans notre pays, nous tenons à déclarer que partout et toujours, quelle que soit la situation que nous ayons, nous ferons aimer la France et essaierons de nous inspirer de ce que nous y avons appris, pour notre travail et sa bonne réussite.

Que, pour terminer, notre très profonde reconnaissance soit pour notre maître, M. le Professeur Nové-Josserand, dont nous suivions les cours comme stagiaire; qui, nous ayant accueilli dans son service, a laissé, à notre disposition, les documents nécessaires, et nous a donné de bons et d'éclairés conseils, pour faire ce travail. Il nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse ; qu'il daigne recevoir là, avec l'hommage de notre gratitude, nos respects les plus profonds.

A bien des titres, nous tenons à remercier très sincèrement M. le Docteur L. Michel, assistant à la Clinique Chirurgicale Infantile, qui n'a épargné ni son temps, ni sa peine, en nous aidant à faire ce travail, et, nous pouvons dire que nous l'avons fait sous ses conseils directs, qui nous étaient infiniment précieux.

A côté de tous ceux qui nous ont guidé de près par leurs conseils dans nos études, M. le Docteur Hau, ancien interne des Hôpitaux de Lyon, chirurgien de Villefranche-sur-Saône, occupe une large place. En effet, nous avons passé près de deux ans dans son service et, par ses conseils, nous aidait et nous faisait comprendre les différents cas qui se présentaient dans le service. Son souvenir nous suivra toujours et, dans notre vie future, nous nous rappellerons des bonnes choses apprises près de lui. Nous lui adressons ici nos remerciements les plus sincères.

Et que tous ceux qui, de près ou de loin, et à n'importe quel titre, nous ont aidé à arriver à terminer nos études, reçoivent là nos remerciements et notre gratitude.

DE QUELQUES PARTICULARITÉS DU TRAITEMENT DU PIED TALUS CONGÉNITAL

INTRODUCTION

Tout d'abord, nous nous excusons de vous présenter un travail plutôt court ; mais, malgré cela, il est très intéressant par son étude, et cela d'autant plus que, jusqu'à maintenant, nous n'avons trouvé que quelques travaux très limités, se bornant à mentionner l'existence du pied talus congénital, signaler sa bénignité en comparaison avec le pied bot varus équin. Le tout ensemble, n'occupant pas une bonne page dans le *Traité de Médecine*.

Pourtant, l'existence des cas primitivement accentués et irréductibles, et leurs relations possibles avec certaines déformations ultérieures du pied (pied creux, d'après Pürchauer), justifient l'étude anatomopathologique de cette malformation, et la recherche d'un traitement précis et efficace.

Jusqu'à maintenant, on se basait sur l'indication du Docteur Lamy, pour faire le traitement à l'aide d'une attelle ; mais l'insuffisance qu'elle a donné dans certains cas, ont poussé M. le Docteur L. Michel, d'étudier et mettre au point notre nouvel appareil et avec lequel nous avons eu de très bons résultats de guérison.

Étude Clinique et Anatomique.

Fréquence et Gravité.

Le pied talus congénital, est une déformation qui se voit à la naissance, et qui est relativement assez fréquente. On estime généralement qu'elle atteint $1/10$ des cas des pieds bots congénitaux, le reste, soit $9/10$, pour le pied bot varus équin. D'après la statistique que nous avons faite à la Clinique sur les 106 cas de pieds bots, soignés du 14 décembre 1921 au mois de mai 1926, il y a 94 cas de pieds bots varus équin pour 12 cas de pied talus congénital.

Quant à la gravité de la déformation, nous pouvons dire qu'elle est relativement bénigne, le plus souvent peu accentuée, et ayant la tendance de se corriger spontanément, ou tout au moins facilement, par des moyens simples sans laisser des traces bien apparentes, à condition que le traitement soit entrepris activement et précocement (dès la naissance). Il est d'autant plus nécessaire de le faire précoce et actif, que le pied subit souvent des déformations qui deviennent définitives, soit en pied plat, soit en pied creux, consécutif à la guérison spontanée du pied talus val-

gus. Quant à la transformation en pied creux dont nous avons observé un cas, elle se produit surtout dans l'articulation de Chopart, et consiste en exagération de la voûte plantaire et la présence d'une plicature sur le pied.

Les causes qui ont servi pour produire cette déformation, peuvent être attribuées, comme pour les autres malformations congénitales, à une compression intra-utérine, due à un olio-amnios, une bride amniotique ou une attitude anormale de l'enfant pendant sa vie intra-utérine.

DESCRIPTION

La déformation du pied talus congénital consiste surtout dans l'exagération des mouvements normaux du pied, qui reste dans un état anormal en flexion dorsale permanente, de façon que sa face dorsale arrive en contact avec la face antérieure du tibia, et est due à l'allongement du tendon d'Achille. L'angle dièdre que forme le pied avec la jambe, dans la station debout, à l'état normal, est de 90° ; mais, dès que cet angle diminue, il y a la formation du pied talus.

Les muscles qui agissent pour former cette flexion dorsale sont : le jambier antérieur, extenseur commun des orteils et extenseur propre du gros orteil.

Le pied peut faire aussi le contre-mouvement de la flexion dorsale, qui est la flexion plantaire ; ici, l'angle devient plus grand que l'angle droit.

Les muscles qui entrent en action, dans ce cas, sont essentiellement les jumeaux, le solaire, le plan-

taire grêle; accessoirement, le long fléchisseur commun des orteils, le long fléchisseur du gros orteil, le jambier postérieur et le long péronier latéral.

Ces deux mouvements, la flexion dorsale et la flexion plantaire, s'effectuent autour d'un axe transversal, qui passe par le centre de courbure de la poulie astragaliennne. Dans les mouvements de flexion, la poulie astragaliennne glisse en arrière, sur la mortaise tibio-tarsienne. Les faisceaux postérieures des ligaments latéraux, s'ils sont complètement extensibles, laissent heurter le rebord antérieur du tibia par le col de l'astragale, si non ils sont tendus et limitent simplement la flexion dorsale à un angle qui est inférieur à l'angle droit.

La plante du pied, pendant la déformation, suit l'axe normal du pied, de sorte que si le contact se fait entre le rebord du tibia et le col de l'astragale, toute la surface plantaire regarde en avant. Elle peut être tournée normalement et ne rien présenter de particulier, ou être avec des plis antéro-postérieurs, prolongeant le premier espace interdigital.

Le talon, de son côté, subit des changements de direction, et devenant, rejeté de haut en bas et d'arrière en avant, proéminent et et bas, ou bien, des cas obliques, et en dehors des malléoles. Il arrive à faire un angle, ouvert en dehors, avec le tendon d'Achille.

DÉVIATIONS LATÉBALES

Considérant les os du pied isolément, on voit qu'ils ont une forme presque normale, et que la déforma-

tion est le résultat du déplacement des uns par rapport aux autres.

Les déviations latérales du pied talus consistent en abduction, supination et adduction.

L'abduction tend à porter la pointe du pied en dehors, par rapport à son axe vertical ; à ce mouvement peut participer tout le pied, et arriver à faire un angle de 170° dans certains cas, ou bien, ce n'est que l'avant-pied qui se porte au dehors, et arrive à faire un angle de 170° .

La pronation existe très souvent, et consiste à relever le bord externe du pied ; nous l'avons observé très souvent à la Clinique, et elle peut atteindre un angle de 45° .

Cette combinaison, la pronation avec l'abduction réunies à la flexion dorsale, constituent le talus valgus que l'on rencontre le plus souvent.

Quant à la supination, qui relève le bord interne, qui est bien moins fréquente, elle se reconnaît facilement à ce que la plante du pied regarde celle du pied opposé, si la déformation est bilatérale. L'angle que le pied peut faire alors peut atteindre 45° et davantage.

Il arrive plus rarement qu'on puisse avoir de l'adduction, par laquelle la pointe du pied se porte en dedans. Cette association du varus avec le talus est rare et nous en avons observé dans le service.

Les muscles qui participent à exécuter normalement cet ensemble de mouvements, sont divisés en deux groupes :

Adducteurs et rotateurs en dedans :

Jambier antérieur, pambier postérieur, extenseur propre du gros orteil.

Abducteurs et rotateurs en dehors :

Long péronier latéral, court péronier latéral, extenseur commun des doigts.

Mais si l'équilibre des forces entres ces différents muscles est rompu par suite de rétraction des uns, l'allongement des autres, le relâchement du tissus cellulaires et enfin la rétraction des ligaments articulaires, il y a de suite la déformation.

RÉDUCTIBILITÉ

La réductibilité de la déformation consiste dans le degré de correction observée au premier examen. Cette correction peut être spontanée ou *active*, le pied se portant de lui-même en flexion plantaire par intermittence ; elle est rare, en raison du degré constant d'atrophie du triceps.

La correction *passive*, obtenu par l'effort manuel de l'observateur, est très variable ; elle est souvent très complète, le pied se laissant mettre à 130°-14° de flexion plantaire, et rarement limitée au-dessous de 90°. La principale cause à cette limitation, est la rétraction des tendons antérieurs (jambier antérieur, extenseur commun et extenseur propre), que l'on voit se tendre lors des efforts de réduction. Le ligament annulaire, en outre, augmente le raccourcissement fonctionnel de ces tendons, en les plaçant contre la mortaise tibio-tarsienne. Enfin, la capsule elle-

même participe à la résistance et, dans certains cas, les péroniers sont rétractés et leurs tendons tendent à se luxer au niveau de la malléole externe.

RADIOGRAPHIE

Les particularités radiographiques ont été signalées plus particulièrement par Pürckhauer. Elles consistent, tout d'abord, en déplacement du calcanéum, dont la ligne, réunissant les points les plus hauts de ses apophyses antérieure et postérieure, est oblique, en haut en en avant. Sur un sujet normal, cette ligne est parallèle à la ligne du cartilage de conjugaison intérieur du tibia ; dans le pied talus, ces deux lignes forment entre elles un angle ouvert en arrière, pouvant arriver à 30°.

En outre, les os du tarse présentent des déformations caractéristiques.

L'astragale a un col d'une longueur exagérée et offrant, à sa partie supérieure, un creux dans lequel vient se loger la partie antérieure de la mortaise tibio-tarsienne.

Le calcanéum présente aussi un développement exagéré de son apophyse antérieure, par rapport à son corps, qui est très court.

CONSTATATIONS ANATOMIQUES

Nous n'avons trouvé nulle part la description détaillée des constatations anatomiques, faites sur un sujet, sauf le seul cas que nous avons observé sur un des petits malades de la Clinique Chirurgicale.

L'état dans lequel se trouve le pied est très bien signalé dans notre observation n° 3, que l'on peut comparer avec la photographie du pied, fig. n° .

EVOLUTION

Nous avons déjà dit que le pied talus congénital peut évoluer spontanément vers la guérison complète et ne laisser aucune déformation ; mais, malgré cela, elle doit toujours être favorisée par des moyens techniques (manipulations quotidiennes et appareils), car, bien souvent, soit de lui-même, soit par suite d'un traitement défectueux, le pied peut évoluer ou en pied plat, ou en pied creux.

Pürckhauer souligne la parenté qui existe entre le pied creux et le pied talus congénital, et il serait intéressant de rechercher plus tard ce que sont devenus des pieds talus observés dans les premiers mois de la vie.

Traitement.

Les classiques enseignent que le pied bot talus congénital a une tendance spontanée à la correction, et qu'en tous cas, il cède facilement à des manipulations simples, que l'on ne trouve nulle part décrites en détail.

Nous pensons qu'il y a là une lacune, car, outre que des manipulations faites d'une façon inconséquente sur un pied nouveau-né peuvent être dangereuses pour les parties molles et pour le squelette, les efforts correcteurs doivent, dans certains cas difficiles, être doués d'une force suffisante et, surtout, d'une précision complète, pour être efficaces.

Or, la manœuvre que l'on fait instinctivement pour corriger le pied talus, consiste à prendre d'une main la jambe du nouveau-né, et, de l'autre, son pied, et à « l'étendre » sur la jambe. L'observation que nous avons faite plusieurs fois, et, en particulier, d'une façon très nette, sur un de nos sujets (N° 1), nous a montré que le résultat fatal de ce mouvement était d'abaisser l'avant-pied en flexion plantaire, sans que le talon soit mobilisé, celui-ci restant en flexion dor-

sale, et de transformer le pied talus direct en pied talus creux. La plante, primitivement aplatie, présente une plicature transversale, correspondant à peu près à l'articulation médio-tarsienne ; — c'est pourquoi nous croyons nécessaire de systématiser méthodiquement les manœuvres de redressement du pied talus congénital.

Principe essentiel de la manœuvre correctrice.

Le principe qui découle de ce que nous venons de dire, consiste dans la nécessité de faire simultanément l'abaissement de l'avant-pied, en bas et en avant, et le relèvement du talon, en haut et en arrière, autrement dit, porter tout le pied en bloc en flexion plantaire.

La difficulté, pour faire ces deux mouvements combinés, réside dans ce que le pied est constitué, dans toute la longueur, non par un axe rigide, mais par un système articulé, fixé à sa partie moyenne par des résistances ligamenteuses ou tendineuses (capsule articulaire tibio-tarsienne, ligament annulaire, tendons des muscles antérieurs). Chacune des deux moitiés du pied est donc isolée de l'autre par ce point de résistance médiane ; il faut artificiellement les solidariser, pour le mouvement de flexion plantaire, par un tuteur rigide placé tout le long de la plante : ce tuteur est fourni soit par le doigt de l'opérateur au cours des manipulations quotidiennes, soit par une attelle plantaire de l'appareil placé entre les séances.

I. — MANIPULATIONS

L'opérateur fixe d'une main la jambe du sujet, par le pouce et l'index placés sur chaque malléole; l'autre main (celle du même nom que le pied), applique son pouce sur la surface dorsale du pied et son index sous la plante; l'index doit être complètement étendu à la façon d'une attelle rigide et il doit dépasser en arrière le talon. Le pied, ainsi solidement fixé entre ces deux doigts, est mobilisé en masse autour de la tibio-tasienne dans le sens de la flexion plantaire. Pendant ce mouvement, étant dit que le pouce abaisse l'avant-pied, le talon est fortement repoussé en haut

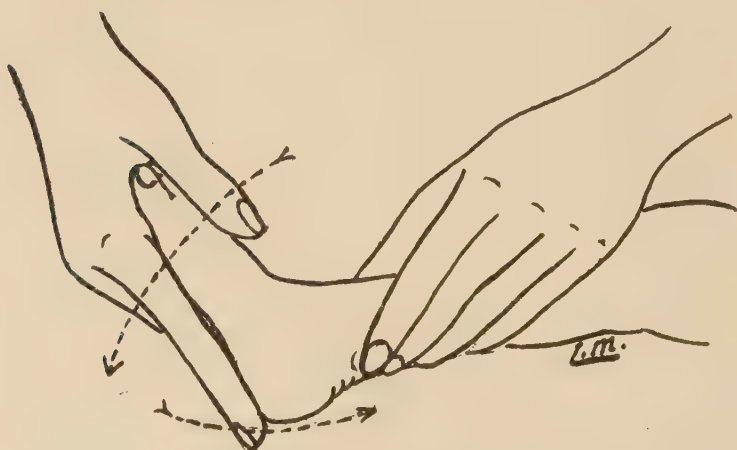


Fig. 1. — Prises et Manipulations

et en arrière par l'extrémité de l'index. Le contact intime de l'index et toute la plante du pied doit s'opposer à la plicature de celle-ci et à l'apparition du pied creux. On voit peu à peu, au cours de cette

manœuvre, s'étendre les tendons des releveurs sur la face antérieure du coup de pied et se dessiner de plus en plus en arrière, le relief postérieur du talon à sa place normale.

Cette manœuvre est soutenue pendant quelques minutes, l'effort étant interrompu par des petites saccades rapides qui ont pour but de fatiguer la résistance du talon.

La séance est répétée quotidiennement ou même deux fois par jour.

Aucun accident ne doit être à déplorer si les prises sont exactes ; tout au plus peut-on noter quelques excoriations superficielles à la face antérieure du coup de pied.

II. — APPAREILLAGE

L'arsenal orthopédique, si riche pour le pied bot varus équín, n'offre que quelques modèles à l'usage du pied talus. Le plus simple et un des plus pratiques consiste dans l'attelle employée par le Docteur Lamy : attelle en bois, recouverte de coton, que l'on place en arrière et un peu en dedans de la jambe de l'enfant et que l'on fixe d'abord à la jambe à l'aide d'une bande de crêpe de Velpeau ; cette même bande passe ensuite sur le pied et le tire en bas et en dedans, corrigeant aussi la position de talon valgus.

Ce procédé, que nous employons assez volontiers, a l'avantage et la simplicité, mais il a le défaut de ne pas fixer le pied de façon parfaite, de ne pas éviter de risque de déformation en pied creux, et enfin,

s'il est bon habituellement de faire de la supination pour corriger le valgus, souvent associé au talus, il peut être inutile et même nuisible d'en faire lorsque le talus est direct ou associé à un certain degré de varus.

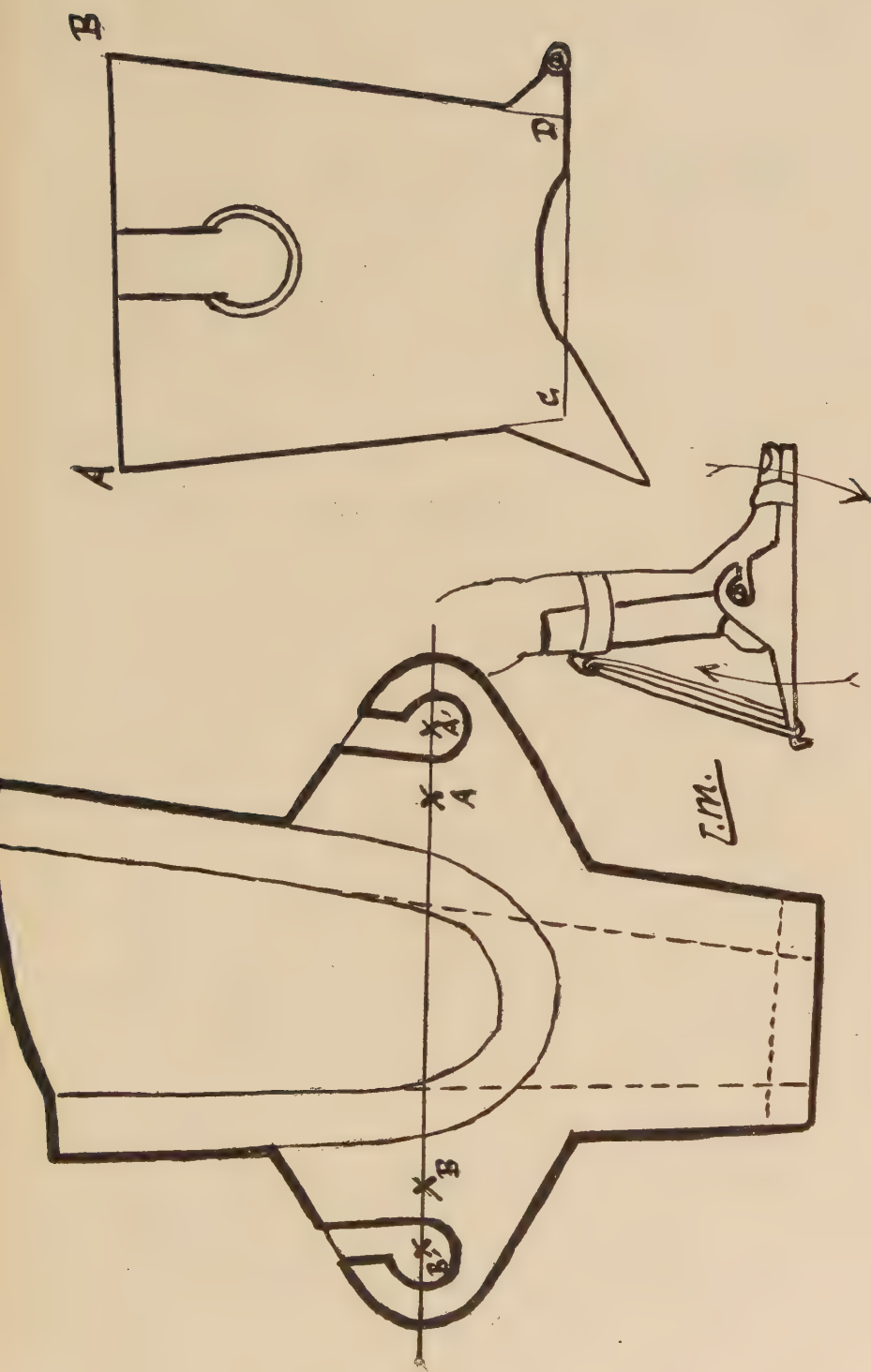
Les ouvrages d'appareils orthopédiques, et en particulier celui de Schanz, présentent des modèles de souliers avec tuteur entraînant tout le pied en flexion plantaire au niveau de la tibio-tarsienne. Mais ces appareils sont compliqués, lourds et ne peuvent guère convenir qu'à des pieds talus des sujets déjà grands, aux pieds talus paralytiques, par exemple.

L'appareil à bascule, employé dans le service, présente à la fois l'avantage de la simplicité et de la précision dans son action.

Il consiste essentiellement en une semelle plantaire en aluminium, doublée de feutre, articulée au niveau de la tibio-tarsienne, avec une attelle postérieure jambière ; un lien élastique, unissant la partie supérieure de l'attelle à la partie postérieure de la semelle, prolongée en forme de levier, tire le talon en haut et en arrière, pendant que l'avant-pied plaqué sur la semelle, est abaissé en avant.

La technique de la fabrication de l'appareil est la suivante :

Le pied de l'enfant étant appliqué bien à plat sur une feuille de papier, un crayon qui le contourne dessine l'empreinte plantaire ; puis, les bords de la feuille étant relevés de chaque côté du pied, on marque exactement le point correspondant à chaque malléole (fig. N° II), la jambe étant autant que pos-



Patron de la semelle et de l'attelle jambièrre. Schéma de l'appareil en place.

sible à l'angle droit sur le pied. L'empreinte plantaire est ensuite cernée d'un trait distant d'environ 1 cm. de son contour, afin de réserver l'épaisseur de la semelle de feutre. Chaque point malléolaire A, B, est alors écarté en A¹ B¹, de la même distance de 1 cm. Il ne reste plus qu'à prolonger en arrière les deux bords latéraux de la semelle, d'une longueur d'un tiers environ, puis à entourer chaque point malléolaire d'un cercle prolongé en avant par une ouverture, le tout étant circonscrit dans une demi-ellipse rattachée aux bords de l'attelle.

Ainsi est constitué *le patron de la semelle*, que l'on reportera sur une lame d'aluminium, dans laquelle il sera découpé. Les bords de l'attelle surmontés des ellipses péri-malléolaires seront repliés à l'angle droit, ainsi que l'extrémité du levier postérieur, de façon à former une sorte de crochet.

Pour l'*attelle jambière*, on prend de même, sur une feuille de papier, les dimensions AB et CD, les demi-circonférences de l'extrémité supérieure de la jambe d'une part et de la région malléolaire d'autre part ; on obtient ainsi une figure trapézoïdale ABCD (fig. N° II), dont les angles inférieurs, correspondant exactement aux malléoles, sont prolongés ensuite par deux petits triangles divergents, longs de 2 cm. environ.

Le patron de l'attelle est à son tour reporté sur une feuille d'aluminium et découpé ; l'attelle est ceinturée, pour loger la face postérieure de la jambe, puis, à l'aide d'une pince à mors ronds, on enroule sur lui-même chacun des triangles inférieurs, de fa-

çon à les transformer en des petites tiges qui se portent en avant et en dehors et constituent des axes autour desquels pivotera la semelle. Cette attelle, comme la semelle, est doublée de feutre sur sa face interne.

Le lien élastique est constitué par un simple drain en caoutchouc passé en haut et dans une boucle de rideau, qui est engagée dans les deux fentes verticales de l'attelle jambière.

L'application de l'appareil est simple.

L'attelle jambière est d'abord placée en arrière de la jambe, de façon à ce que ses deux tiges axiales correspondent exactement aux malléoles. Une bande de leucoplaste fixe l'attelle à sa partie supérieure autour de la jambe. La semelle est alors présentée d'arrière en avant, de façon à ce que les axes de l'attelle s'introduisent d'avant en arrière dans les échancrures latérales de la semelle. Lorsque la semelle est avancée à fond sous le pied, celui-ci est plaqué contre elle et maintenu à l'aide d'une bande de leucoplaste sur le métatarse. Le système est ainsi bloqué et aucun mouvement ne pouvant se produire que dans la tibio-tarsienne. On tend alors le lien élastique, le plaçant sous le crochet du levier postérieur de la semelle.

La conduite du traitement peut être confiée aux parents, dès qu'on leur aura appris le principe directeur : ils font, le matin et le soir, une séance de manipulations quotidiennes et appliquent pour la nuit l'appareil à bascule.

Ce traitement doit être continué pendant plusieurs

mois, même si la correction est obtenue au bout de quelques semaines.

Quelques variantes de technique peuvent être imaginées, suivant l'adjonction au talus de valgus ou de varus. On déplace, suivant l'un de ces cas, une des échancrures malléolaires de la semelle plus en avant ou plus en haut, ce qui porte un bord du pied plus en bas ou la pointe plus en dedans ou en dehors.

OBSERVATIONS

Notre statistique porte sur 12 cas, observés dans le service de la Clinique Chirurgicale Infantile, du 14 décembre 1921, au 5 mai 1926. Pendant le même laps de temps, ont été observés, dans le service, 94 cas de pied bot varus équin. Notre pourcentage de fréquence du pied talus congénital, par rapport à celui du pied bot varus équin, est de 10 % , ce qui correspond, sur nos 12 cas, à 3 valgus directs, où la flexion dorsale est pure, sans association avec des déviations latérales ; 6 cas sont associés au valgus, ce qui correspond au type clinique habituel décrit dans les traités. Dans 3 cas seulement, la flexion dorsale était combinée, soit à la supination seule, soit à la supination et à l'adduction simultanément, c'est-à-dire aux deux éléments constitutifs du talus.

Tous nos cas ont été traités dès le début par les procédés les plus simples, c'est-à-dire par les manipulations quotidiennes seules. Pour un cas, ce traitement a été suffisant.

Dans la majorité des cas, il a fallu compléter l'effet des manipulations par l'application d'un appareil de contention entre les séances. L'appareil qui fut

d'abord appliqué dans le service était inspiré du modèle décrit dans le *Traité de Médecine* (vol. de « Pédiatrie ») de Sergent, par le Docteur Lamy, c'est-à-dire une attelle rigide placée sur la face postéro-interne de la jambe et du pied et fixée par quelques tours de bande. Dans 6 cas, les résultats fournis par cet appareil ont été satisfaisants. Par contre, trois ou quatre fois, on a dû abandonner cet appareil, soit parce que la correction était insuffisante (Obs. N° 3), soit parce que la correction obtenue était limitée à l'avant-pied et entraîna la déformation en pied creux (Observ. N° 1) ; d'autres fois enfin, on renonça d'emblée à l'attelle postéro-interne de Lamy parce qu'elle provoque, de par sa position, une supination secondaire et que le pied présentait une supination primitive qu'il importait de réduire. Dans tous ces cas, nous fîmes l'application de l'appareil à bascule et les résultats constatés ont été, d'une façon constante, complets au point de vue de la correction immédiate.

Un point de détail cependant intéressant est à noter, c'est que jamais ne furent constatées, après l'application de l'appareil à bascule, des escharres, ni même de légères ulcération cutanées, comme il arrive d'en observer après l'application d'une attelle rigide sur laquelle bute le relief de la malléole interne. Cet avantage tient à ce que le pied est fixé de façon complète dans un appareil fait à sa mesure et soigneusement rembourré et qu'aucun mouvement n'est possible autre que celui dans le sens de la flexion plantaire.

OBSERVATION I

Pied talus valgus gauche

(Fig. III)

S... Thomas, âgé de 1 mois, entré le 14 décembre 1921.

Fils unique ; accouchement normal. Le talus est complet ; la face dorsale du pied arrive en contact avec la jambe ; la plante regarde en dehors.

Traitement : Manipulations quotidiennes et port d'une attelle rigide en flexion plantaire.

4 janvier 1922. — On a obtenu un redressement du pied, mais il y a une plicature au niveau de la médio-tarsienne, d'où formation du pied creux talus dû probablement à l'action exagérée de l'attelle sur l'avant-pied et à l'inaction du triceps, du fait de l'immobilisation prolongée.

Traitement. — On supprime l'attelle et on continue le redressement en insistant sur le redressement du calcanéum ; on fait des massages du triceps.

12 janvier 1922. — La flexion de l'avant-pied en pied creux a disparu. On applique, pour la nuit, une attelle celluloïde plantaire, avec une traction élastique sur le métatarse.

16 mai 1922. — Le pied est très souple et on le met très facilement en flexion plantaire à 120° et 45° de supination, mais cette attitude ne tient pas. Le tendon du court péronier se luxe devant la malléole externe.

Traitement. — On continue les manipulations et fixation par l'attelle.

3 juillet 1922. — Passivement, la flexion plantaire est à 100°-110° ; spontanément, le pied se met à 45°-60° de flexion dorsale.

Traitement. — On applique un nouvel appareil à attelle jambière et semelle plantaire, et traction élastique sur l'arrière-pied.

OBSERVATION II

Pieds talus directs congénitaux bilatéraux

P... Jean, âgé de 6 jours, entré le 21 mars 1922.

Né à terme, accouchement normal.

Pied droit. — Attitude spontanée à 45° de flexion dorsale, 45° de pronation ; le talon est nettement dévié en dehors.

Passivement, on amène facilement la face dorsale du pied au contact de la jambe ; la flexion plantaire du pied sur la jambe ne dépasse pas 100°.

Pied gauche. — Légère attitude du talus spontanément corrigeable.

Traitement. — On applique au pied droit une attelle rigide dorsale en flexion plantaire ; dans cette attitude, les fléchisseurs dorsaux sont fortement tendus ; les tendons péroniers ne se luxent pas sur la malléole externe.

7 mai 1922. — Spontanément, équinisme à 90°, pronation à 20°, abduction de l'avant-pied à 170°. Passivement, flexion plantaire maxima à 100°-110°.

On fait continuer le traitement par des massages.

13 mai 1922. — On constate spontanément : flexion plantaire à 90°, pronation à 10°.

Passivement : flexion plantaire à 110°-120°. Persistance de l'abduction de l'avant-pied.

OBSERVATION III

Pieds bots talus directs congénitaux bilatéraux

(Fig. IV, V, VI et VII)

B... Pierrette, âgée de 9 mois, entrée à la Clinique le 17 juin 1922.

Des deux côté, le pied se tient spontanément en flexion dorsale de 10° environ. La plante est plate, pied très long ; le talon est proéminent en bas.

Passivement, on met le dos du pied complètement au contact de la jambe. Flexion dorsale maxima : 100°.



Fig. IV



Fig. III



Fig. V

Traitement. — Massages quotidiens. Attelle plantaire à traction.

26 février 1922. — On supprime l'attelle plantaire à traction, qui ne faisait que de la flexion plantaire de l'avant-pied et on applique à la place :

1° Une semelle en aluminium ;

2° Une attelle jambière postérieure avec traction élastique sur l'arrière-pied.

Radio. — Le squelette du pied fait, avec celui de la jambe, un angle de 30°, flexion dorsale.

L'interligne astragalo-calcanéen est plus large en arrière qu'en avant, d'où sa déformation en triangle à base postérieure. L'astragale est légèrement oblique en bas et en arrière par rapport à la mortaise tibio-tarsienne ; mais l'obliquité du calcanéum dans le même sens est encore plus grande, d'où il résulte que la ligne de direction du calcanéum, au lieu d'être parallèle avec la ligne tibiale épiphysaire inférieure, fait un angle de 30° avec elle.

Le calcanéum apparaît anormalement allongé, ainsi que le col de l'astragale.

12 août 1922. — On obtient un résultat complet.

Spontanément, les pieds se tiennent à 80°-90° de flexion dorsale.

Passivement, une hypercorrection de 140° de flexion plantaire ; mais on fait des réserves, étant donné que le triceps semble très atrophié ; le mollet est flasque et l'on a des mouvements insignifiants d'extension spontanée.

On supprime l'appareil pour deux mois.

7 novembre 1922. — L'enfant étant morte d'une affection médicale intercurrente, à cause de laquelle le traitement orthopédique fut abandonné depuis longtemps, on prélève les pièces anatomiques.

La dissection des muscles de la jambe et du pied (fig. N°) montre très nettement la position en talus direct de tout le squelette pédieux.

L'avant-pied est dans le prolongement du talon. Le calcanéum est basculé en bas ; sa grande apophyse ne dépasse pas, en arrière, le bord postérieur de la mortaise tibio-tar-

sienne. Les tendons des muscles releveurs (extenseur commun, extenseur propre et jambier antérieur), seuls rétractés et leur raccourcissement est encore augmenté par le fait que le ligament annulaire du tarse s'applique étroitement sur leur face antérieure. Les tendons péroniers latéraux sont à demi-luxés hors de leur gouttière rétro-malléolaire. Le triceps est très atrophié dans sa masse charnue, au dépens du tendon d'Achille anormalement long.

OBSERVATION IV

Pieds talus valgus congénitaux

B... Germaine, âgée de 5 mois, entrée à la Clinique.

Accouchement normal. Parents bien portants.

L'abduction totale est de 160° ; l'abduction de l'avant-pied est de 170° .

La pronation dorsale est de 45° ; le talon et le tendon d'Achille font un angle ouvert en dehors.

La flexion dorsale est de 80° et la flexion plantaire de 120° .

Pendant la flexion plantaire, les tendons péroniers font un relief à la pointe de la malléole externe.

Traitement. — Massages, attelle rigide postéro-interne.

Radiographie. — Bascule en avant et en bas des deux astragales ; par contre, le calcanéum est oblique en haut et en avant, d'où un angle ouvert en arrière entre les deux os.

OBSERVATION V

Pieds talus bilatéraux congénitaux combinés à la supination et à l'adduction

L... Lucienne, âgée de 6 jours, entrée le 2 août 1924. Fille unique ; accouchement normal.

Des deux côtés, le pied se tient spontanément relevé de 50° en flexion dorsale, avec la supination de 40° et adduction de l'avant-pied gauche de 150° .

La flexion plantaire maxima est de 110° à droite et de 120° à gauche. Légère rétraction des tendons des jambiers antérieurs et extenseur commun.

Traitement. — Massages quotidiens de la flexion plantaire.

28 août 1924. — La flexion plantaire est de 110° à droite et de 120° à gauche.

On applique un appareil à bascule de flexion plantaire.

21 novembre 1924. — En trois jours d'application, l'appareil a produit une flexion plantaire de 140°. Emmenée par la mère pour lui appliquer l'appareil trois jours par semaine.

OBSERVATION VI

Pieds talus bilatéraux congénitaux combinés à la supination

M... Marie-Louise, âgée de 4 jours, entrée le 20 août 1924.

Accouchement normal.

Des deux côtés, spontanément, on voit :

Flexion dorsale à 80°.

Supination à 20°.

Passivement, la correction est complète.

29 août 1924. — Correction passive toujours importante, mais l'attitude spontanée reste en flexion dorsale de 70°-80°.

Traitement. — Appliquer une attelle rigide de flexion plantaire et supination.

9 septembre 1924. — On constate une correction suffisante et l'enfant part en nourrice.

OBSERVATION VII

Pieds talus valgus congénitaux bilatéraux

M... Claudia-Berthe, âgée de 3 jours, entrée le 16 fév. 1925.

Accouchement normal.

Pied gauche. — Talus spontanément en flexion dorsale de 40° ; valgus du talon. Calcanéum oblique en dehors. Plante aplatie, avec des plis antéro-postérieurs prolongeant le premier espace interdigital,

Passivement, on obtient une flexion plantaire limitée à 90° par rétraction des tendons extendeurs propres et communs et jambier antérieur.

Pied droit. — Spontanément, on constate une attitude normale, sauf une supination de 45°.

Passivement, on obtient une légère limitation de la flexion plantaire à 120°.

Traitement. — Manipulations quotidiennes. Attelle postéro-interne.

4 mars 1925. — On a un état stationnaire. Appareil à bascule à gauche et des manipulations à droite.

Radiographie. — L'astragale est un peu déplacée en avant. Le point de convergence des axes tibial et péronier tombe en arrière du centre articulaire astragalien. En outre, le calcanéum est oblique de bas en haut et d'arrière en avant; son grand axe avec l'astragale fit un angle à sinus postérieur.

OBSERVATION VIII

Pieds talus valgus congénitaux bilatéraux

C... Gabriel, âgé de 11 jours, entré à la Clinique.

Accouchement normal.

On constate :

Pied gauche. — Attitude spontanée en flexion dorsale de 80°, mais le pied présente des mouvements actifs de flexion plantaire.

Passivement, la flexion plantaire atteint 130°.

Pied droit. — Attitude spontanée du pied en talus valgus, avec une flexion dorsale de 70°-50° ; pronation de la plante et surtout du talon à 20°.

Le talon est proéminent en bas et en arrière et fait avec le tendon d'Achille une courbe concave en dehors. La malléole interne est saillante ; l'externe est effacée et surmontée par des tendons péroniers rétractés ; extenseurs propre et commun et jambier antérieur rétractés.

Passivement, la flexion plantaire atteint 100°-110°.

Traitement. — Manipulations quotidiennes en flexion plantaire et supination. Attelle jambière postéro-interne.

29 juin 1925. — On constate le talus bien corrigé, mais l'appareil mal supporté est remplacé par un appareil à bascule.

6 octobre 1925. — A gauche, attitude normale, flexion plantaire de 135°.

A droite, le pied, spontanément, se tient à l'angle droit sur la jambe et en valgus.

OBSERVATION IX

Pied talus gauche

P..., nouveau-né à la Maternité, venu à la consultation le 20 juillet 1925.

Accouchement normal.

On constate :

Spontanément, une attitude en flexion dorsale de 60°, abduction totale à 170° ; abduction de l'avant-pied à 170° ; pronation de 20°.

Flexion plantaire maxima à 120°.

Il y a aussi rétraction des fléchisseurs dorsaux : jambier antérieur, extenseur propre et commun.

Traitement. — Manipulations quotidiennes.

13 octobre 1925. — On a :

Attitude spontanée normale.

Flexion plantaire maxima normale.

OBSERVATION X

Pieds talus valgus congénitaux bilatéraux

S.. Marg., âgée de 3 jours, entrée le 21 janvier 1926.

Fille unique ; accouchement par le siège.

Attitude spontanée en talus valgus plus marqué à droite.

Pied droit. — Flexion dorsale à 40°.

Abduction totale à 170°.

Abduction de l'avant-pied à 170°.

Pied gauche. — Flexion dorsale à 70°.

Abduction totale partielle à 170°.

Des deux côtés, la malléole interne est saillante ; le talon est oblique en dehors ; la plante des pieds est plate et présente un sillon longitudinal en arrière du premier espace.

La flexion plantaire maximum ne dépasse pas 100° à droite et 110° à gauche ; elle est limitée par la rétraction du jambier antérieur et de l'extenseur commun.

La réductibilité semble facile.

Traitement. — Manipulations quotidiennes. Application de l'appareil à bascule à droite pour la nuit.

OBSERVATION XI

Pieds talus valgus congénitaux bilatéraux

R... Juliette, âgée de 1 jour, entrée le 22 janvier 1926.

Fille unique ; accouchement normal.

Pied talus des deux côtés. On constate :

Flexion dorsale de 70° à droite et de 80° à gauche.

Abduction totale à 160° ; abduction de l'avant-pied à 150°.

Pronation du tarse postérieur. Le talon est très oblique en dehors ; la malléole interne saillante ; la plante aplatie.

Flexion plantaire maxima presque normale à 130° ; légère rétraction des releveurs.

Traitement. — Manipulations quotidiennes. Attelle tibiale.

6 mars 1926. — Légère amélioration. On continue le traitement.

11 mai 1926. — Correction passive complète des deux côtés ; mais, dès que les pieds sont libres, ils reprennent d'emblée une flexion dorsale de 70° et valgus.

Traitement. — Application de chaque côté de l'appareil à bascule.

OBSERVATION XII

Pieds talus congénitaux bilatéraux et talus avec supination

C... Jean, âgé de 6 jours ; entré le 12 mai 1926.

Aux deux pieds, on constate :

Attitude spontanée en :

Flexion dorsale de 70° à droite et de 80° à gauche ;

Supination à 90°.

Les deux plantes du pied se regardent exactement et peuvent s'appliquer l'une contre l'autre.

Il n'y a ni adduction ni abduction.

Les talons sont concaves en dedans.

Passivement, il y a la résistance à la flexion plantaire par rétraction du jambier antérieur, dont le tendon est très saillant ; la flexion plantaire maxima est de 120° à droite et de 130° à gauche.

Flexion dorsale maxima jusqu'à contact du pied et de la jambe.

Traitement. — Manipulations quotidiennes. Appareil à bascule.

CONCLUSIONS

I. — Le pied talus congénital est habituellement une malformation peu accentuée, qui se corrige spontanément ou par des moyens simples et disparaît sans laisser des traces.

Mais, plus fréquemment qu'on ne l'admet classiquement, cette déformation s'accompagne de modifications anatomiques durables : en particulier, rétraction des muscles fléchisseurs dorsaux et même modification de l'orientation des os du tarse postérieur, le calcaneum étant abaissé et oblique de haut en bas et d'avant en arrière par rapport à l'astragale.

Dans les cas de ce genre, il peut préexister une déformation définitive du pied, soit un pied plat, soit un pied creux.

Il est donc nécessaire de faire un traitement actif et précoce de cette malformation, quand elle se présente à ce degré.

II. — Le principe de traitement doit éviter le risque de transformation du pied talus direct en pied creux talus, provoqué souvent avec les méthodes ordinairement préconisées par la flexion plantaire de

l'avant-pied seul, le tarse postérieur restant fixé en flexion dorsale.

III. — La méthode que nous proposons et dont nous apportons les résultats sur un série de 12 cas, a l'avantage de réaliser la flexion plantaire du pied en totalité et la reposition exacte du talon par des procédés (manipulations et appareillage) d'exécution facile et d'effet précis.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
NOVE-JOSSERAND.

Vu :

LE DOYEN,

Pour le Doyen, l'Assesseur,

ROQUE.

Lyon, le 21 Mai 1926.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
GHEUSI.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages consultés pour compléter l'étude du sujet faite à la Clinique :

BROCA. — *Chirurgie infantile.*

DENUCÉ et NOVÉ-JOSSERAND. — *La Pratique des Maladies des Enfants*, vol. III, Orthopédie.

LANCE et LAMY. — Pédiatrie, dans le *Traité de Médecine* de Sergent.

NOVÉ-JOSSERAND. — *Précis d'Orthopédie.*

OMBREDANNE. — *Technique Chirurgicale Infantile.*

FÜRCKHAUER. — Sur la Pathologie et la Thérapeutique du pied talus creux. (*Zeitschrift für orthopädische Chirurgie*, 1912.)

SCHANZ. — *Handbuch der Orthopedischen Technique*, 1908.

TABLE DES MATIERES

Avant-Propos.....	11
Introduction.....	13
Etude Clinique et Anatomique	15
Traitement	22
Observations.....	31
Conclusions.....	43
Bibliographie	45
